

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 43251 —

KLASSE 85: WASSERLEITUNG.

AUSGEGEBEN DEN 17. MAI 1888.

ROBERT HARRIS REEVES IN CEDARDALE HOUSE  
(SURREY, ENGLAND).

Apparat zum Geruchlosmachen des Inhalts von Abzugskanälen oder Cloaken u. s. w.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 9. November 1887 ab.

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Apparat zur Aufnahme von festen oder flüssigen Chemikalien, welche, vermischt, Sauerstoffgas oder ein anderes Gas mit geruchlosmachenden und desinficirenden Eigenschaften geben. Der Apparat wird über oder neben den Einlaß- oder Auslaßschächten angeordnet, welche den Abzugskanälen, Closets oder anderen Orten, wo Gase von übletem Geruch entstehen oder hochsteigen und die umgebende Luft verpesten, Luft zuführen oder entziehen, und auf diese Art werden die genannten Gase unschädlich gemacht.

Das von den gemischten Chemikalien Entwickelte vermischt sich mit der verdorbenen Luft, wenn diese aus dem Ventilationsschacht herauskommt oder in diesen eintritt, wobei durch Zuführen von Wasser zu den gemischten Chemikalien die Wirkung noch mehr erhöht und ein Ueberlauf bewirkt wird, so daß nicht nur die den Abzugskanal verlassende oder in diesen eintretende Luft desinficirt wird, sondern durch die in den Schacht herabtröpfelnde oder vertheilte Flüssigkeit der Inhalt der Kanäle u. s. w. so behandelt wird, daß eine Zersetzung dieser Stoffe während deren Laufes durch den Kanal bis zum Ende des letzteren verhindert wird.

Einer der gemäß meiner Erfindung eingerichteten Apparate besteht aus drei Theilen oder Kammern, welche über einander angebracht sind.

In die obere Kammer, welche ich Kopfcisterne nenne, bringe ich Schwefelsäure und

versehe den unteren Theil dieser Kammer mit einem Hahn, aus welchem die Schwefelsäure in ein Rohr oder einen Kanal tropft, der in der Seitenwandung der nächst unteren Kammer gebildet und außer Berührung mit dem Inhalt dieser Kammer ist. Diese zweite Kammer enthält eine Reihe von perforirten Trögen, welche vortheilhaft von verschiedener Größe und über einander angeordnet sind. Die Tröge enthalten Kalium- oder Natriummanganat und sind in dem Wasser, welches der Kammer zum Auflösen des Manganates zugeführt wird, eingetaucht. Der Abfluß aus der zweiten Kammer geschieht durch ein heberartiges Abflußrohr, und zwar fließt der concentrirteste Theil der Flüssigkeit in dem einen Schenkel dieses Rohres nach oben, von da in den zweiten Schenkel und aus diesem in das untere Ende der Röhre, in welcher die Schwefelsäure herabtröpfelt, so daß beide Flüssigkeiten zusammen herabtropfen. Diese Flüssigkeiten fallen in einen Napf oder auf eine Scheibe und erzeugen bei ihrer Vermischung ein Gas. Der Napf befindet sich in einer dritten oder der untersten Kammer, welcher ebenfalls Wasser durch ein Rohr mit seitlicher Oeffnung zugeführt wird, wobei das Wasser in der Kammer durch den seitlich austretenden Wasserstrahl beständig in Bewegung erhalten und mit den Chemikalien, welche aus dem Napf überlaufen oder von der Scheibe herabfließen, vermischt wird. Sobald die Flüssigkeit in der unteren Kammer eine gewisse Höhe erreicht, fließt sie über den Rand bzw. durch Löcher eines Rohrstutzens, wel-

cher in der unteren Kammer vorgesehen ist und eine Verlängerung des Ventilationsschachtes bildet, in diesen Schacht hinein und von da in den Abzugskanal.

An Stelle der Schwefelsäure und des Natriummanganates können auch andere Chemikalien oder Substanzen, welche desinficirende Eigenschaften besitzen, benutzt werden.

Bei dem oben beschriebenen Apparat sind die drei Kammern in demselben Gefäß über einander angebracht, indessen können die Kammern auch Gefäße für sich bilden, welche so neben einander aufgestellt werden, daß die beiden chemischen Flüssigkeiten in denselben Mischnapf oder die Scheibe tropfen, oder die Gefäße können an verschiedenen Stellen eines Abzugskanals oder entlang einem Gefäß angeordnet werden, welchem Wasser zugeführt wird, so daß das Wasser zuerst mit der Manganatflüssigkeit sich mischt und dann, sowie es in den Abzugskanal oder Zweigkanal desselben fließt, die Säure dazu tröpfelt und das reinigende Gas erzeugt, welches die sonst in dem Abzugskanal stattfindende Zersetzung verhindert.

Das Natriummanganat oder dessen Aequivalent kann auch zuerst in einem Behälter aufgelöst und mit Hülfe eines Rohres einem Abzugskanal zugeführt werden, so daß dann nur nöthig ist, das Säuregefäß anzuordnen, und zwar derart, daß die herabtropfende Säure in die fließende Manganatflüssigkeit hineintropft und dadurch das Geruchlosmachen und Desinficiren bewirkt.

Meine Erfindung wird aus den beiliegenden Zeichnungen verständlich werden, in welchen Fig. 1 ein Mannloch *A* zeigt, in dem der zuerst beschriebene Apparat über einem Ventilationsschacht *B*, welcher zu einem Abzugskanal führt, aufgestellt ist. *C* ist das obere Gefäß, welches die Schwefelsäure oder deren Aequivalent enthält. Dieses Gefäß ruht auf einem zweiten Gefäß *D*, in welchem Tröge *E* über einander angeordnet sind, von denen jeder in Abtheilungen oder Fächer getheilt ist und Natriummanganat enthält. Das letztere wird durch Wasser aufgelöst, welches aus dem Rohr *F* in das Gefäß *D* geleitet wird. Das gesättigte Wasser fließt durch das heberartige Abflußrohr *G* in ein oder neben einem Rohr nach unten, in welchem die Schwefelsäure durch den Hahn *H* herabtropft. Die beiden Flüssigkeiten vermischen sich in dem Napf *I*, welcher zu diesem Zweck in dem unteren Gefäß *J* aufgestellt ist, und es bildet sich dadurch ein Gas, welches die fauligen Dämpfe in den Abzugskanälen zerstört.

Noch ist ein Rohr zur Zuführung von Wasser zu der unteren Kammer *J* angeordnet, welches Wasser sich mit den von dem Napf *I* überfließenden Stoffen mischt, wobei das gesättigte Wasser dadurch in Bewegung erhalten wird,

daß das frische Wasser aus einer seitlichen oder schrägen Austrittsöffnung des Mundstückes des Rohres ausfließt. Diese Flüssigkeit entwickelt ebenfalls ein reinigendes Gas, welches in der Kammer *J* aus allen Theilen der Flüssigkeit entweicht.

Der untere Theil der Kammer *J* ist mit einem Ueberlauf *L* versehen, und dieser hat Löcher oder Ausgüsse oder sowohl Löcher als auch Ausgüsse, so daß die überschüssige gesättigte Flüssigkeit von *J* durch die Löcher hindurchtritt und über den oder die Ausgüsse in das Innere des Schachtes *B* herabtropft, sich dort während ihres Falles ausbreitet und schließlich in den Abzugskanal gelangt.

Die aus den Oeffnungen des unteren Gefäßes *J* herausströmenden Gase gehen aus dem Mannloch durch die Schlitze *N* des Deckels nach außen, wie durch Pfeile angedeutet ist.

*P* ist ein Kasten, welcher zum Sammeln des durch die Schlitze *N* hindurchfallenden Staubes dient.

Durch Abheben des Gefäßes *C* von dem Gefäß *D* kann man zu den Trögen *E* gelangen und diese herausheben, um dieselben wieder mit Chemikalien zu füllen, wozu vorher das in *D* enthaltene Wasser durch das Rohr *Q* abgelassen wird, nachdem man den Hahn *R* des Wasserrohres *F* geschlossen hat.

Fig. 2 zeigt die Anordnung eines dreitheiligen Apparates *C D J* direct über einem gewöhnlichen Abzugskanal, so daß die gesättigte Flüssigkeit sofort in das fließende Abfallwasser tröpfelt und dieses geruchlos macht.

Die Fig. 3 und 4 sind bezw. Verticalschnitt und Seitenansicht eines Apparates, welchen ich anwende, wenn große Mengen Abfallflüssigkeit zu behandeln sind. Die Anzahl der Tröge *E* ist zu dem Zweck vermehrt und das Ueberlaufrohr *L* ist nicht mit Löchern oder Ausgüssen versehen, sondern die gesättigte Flüssigkeit muß über den oberen Rand dieses Rohres überlaufen und von dort nach unten herabtropfen.

Fig. 5 zeigt einen Apparat, welcher an einem Haus- oder Zweigabzugskanal angebracht ist; das Säuregefäß ist hier neben dem das Manganat enthaltenden Gefäß angeordnet; die Flüssigkeit aus beiden Gefäßen fällt in einen Napf *I* und die aus letzterem überlaufende Flüssigkeit fällt plätschernd in die Vertiefung oder Ausbauchung *S*.

In Fig. 6 sind die beiden Gefäße in etwas anderer Weise angeordnet, d. h. die Flüssigkeit aus dem das Manganat enthaltenden Gefäß fällt z. B. in den Fettsammler *T* eines Küchenausgusses, um das darin befindliche schmutzige oder unreine Wasser zu sättigen; während das Säuregefäß über dem Ueberlaufrohr *U* angeordnet ist; das Gas wird wie vorhin durch Mischung der Flüssigkeiten erzeugt.

Ein den Apparaten Fig. 5 und 6 ähnlicher Apparat kann an einem Closettrichter, an dem U-förmigen oder anderen Geruchverschluss desselben, an einem Pissoir oder an einem Ventilationsschacht eines Closets oder Pissoirs zum Zweck der Zerstörung von schädlichen Gasen angebracht werden.

Es ist nicht nothwendig, falls diese Apparate an Abzugskanälen angebracht werden, an jeder Ventilationsöffnung der letzteren einen Apparat anzuordnen, sondern man braucht nur so viel Apparate aufzustellen, als im Verhältniß zu der Anzahl der Einwohner nothwendig, welche in jenem Theil der Kanalisation, welcher so eingerichtet ist, leben.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Zum Zwecke des Geruchlosmachens von Abfallwässern und des Desinfectirens der diesen entsteigenden Gase ein Apparat, welcher aus drei unter einander angeordneten Kammern, einer Säurekammer *C*, einer Manganat oder einen anderen Stoff enthaltenden Kammer *DE* und einer Gasentwicklungskammer *J* besteht und ober-

halb eines Ventilationsschachtes derart angeordnet ist, daß die aus der Kammer *C* tropfende Säure sich innerhalb der Kammer *J* mit der aus der Kammer *DE* tropfenden Flüssigkeit mischt und von dort in den Schacht fällt, Fig. 1, 3 und 4.

2. Die Anordnung des im Anspruch 1. gekennzeichneten Apparates in der Weise, daß das Säure- und Manganatgemisch direct in das in den Abzugskanal fließende Abfallwasser fällt, Fig. 2.

3. An dem im Anspruch 1. gekennzeichneten Apparat die Abänderung:

a) daß das Säuregefäß *C* und das Manganatgefäß *D* neben einander angeordnet sind und die Flüssigkeit aus diesen beiden Gefäßen in einen gemeinsamen Napf *I* fällt oder direct in einen Geruchverschluss, Zweig- oder Hauptabzugskanal oder in einen Ventilationsschacht des letzteren, Fig. 5;

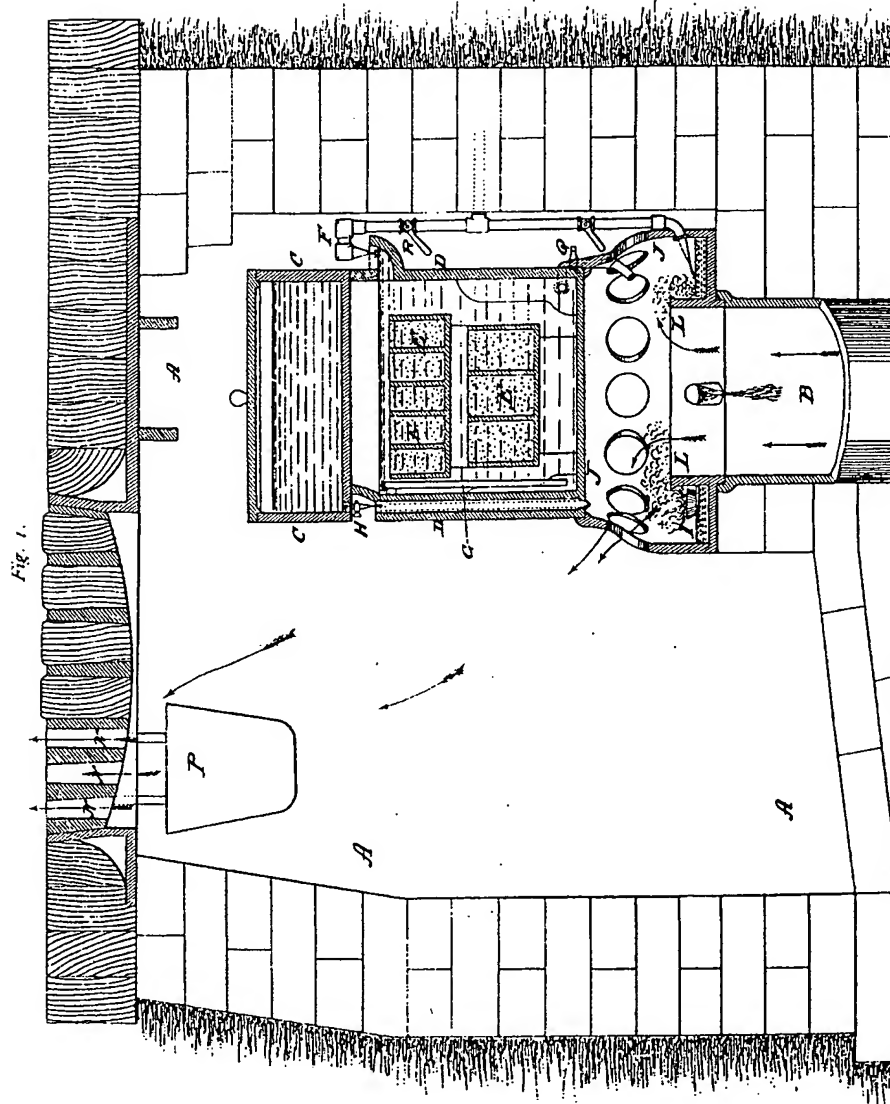
b) daß die Gefäße *C* und *DE* von einander getrennt sind und die Flüssigkeiten dieser Gefäße getrennt in das schmutzige Abfallwasser fallen, Fig. 6.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen.

ROBERT HARRIS REEVES IN CEDARDALE HOUSE  
(SURREY, ENGLAND).

Apparat zum Geruchlosmachen des Inhalts von Abzugskanälen oder Cloaken u. s. w.

Blatt I.

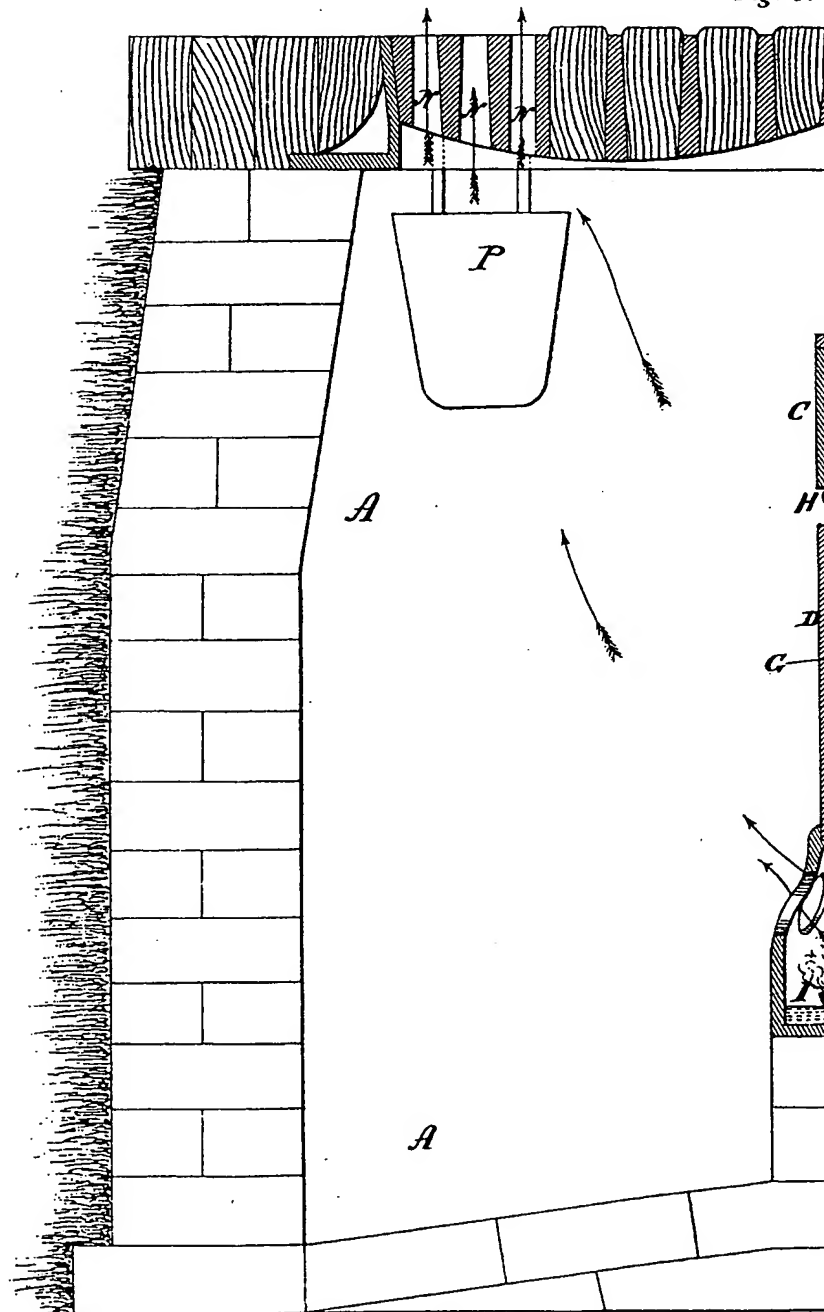


PHOTOGG. DRUCK DER RECHENDRUCKEREI.

Zu der Patentschrift  
№ 43251.

ROBERT HARRIS REEVES IN  
(SURREY, ENG  
Apparat zum Geruchlosmachen des Inhalts von

*Fig. 1.*

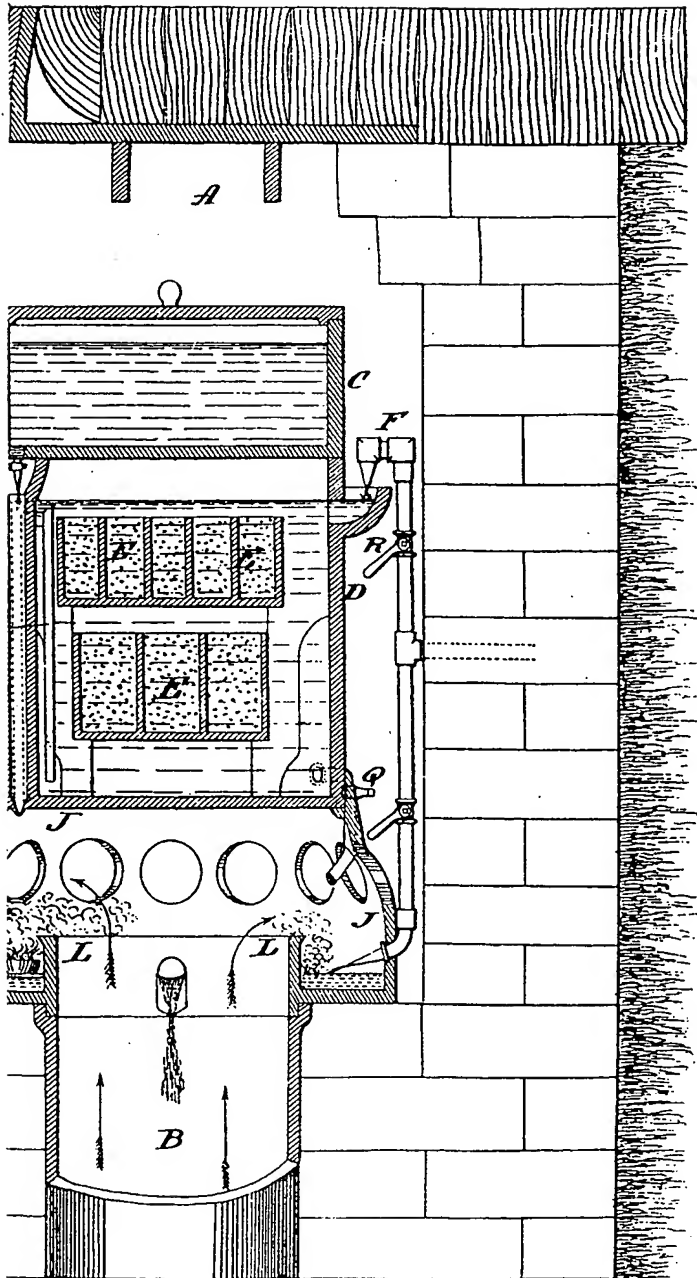


CEDARDALE HOUSE

LAND).

Abzugskanälen oder Cloaken u. s. w.

Blatt I.



Zu der Patentschrift

№ 43251.

ROBERT HARRIS REEVES IN CEDARDALE HOUSE  
(SURREY, ENGLAND).

Apparat zum Geruchsmachen des Inhalts von Abzugskanälen oder Cloaken u. s. w.

Blatt II.

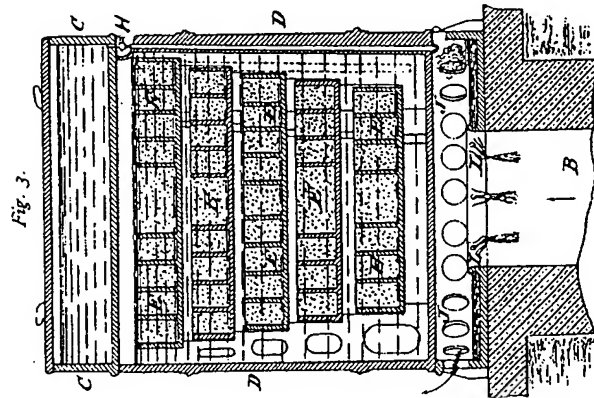


Fig. 3.

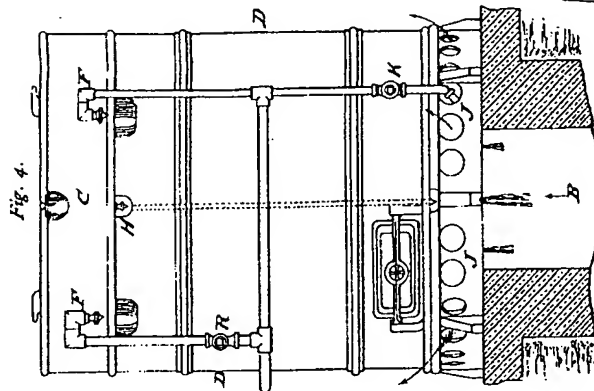


Fig. 4.

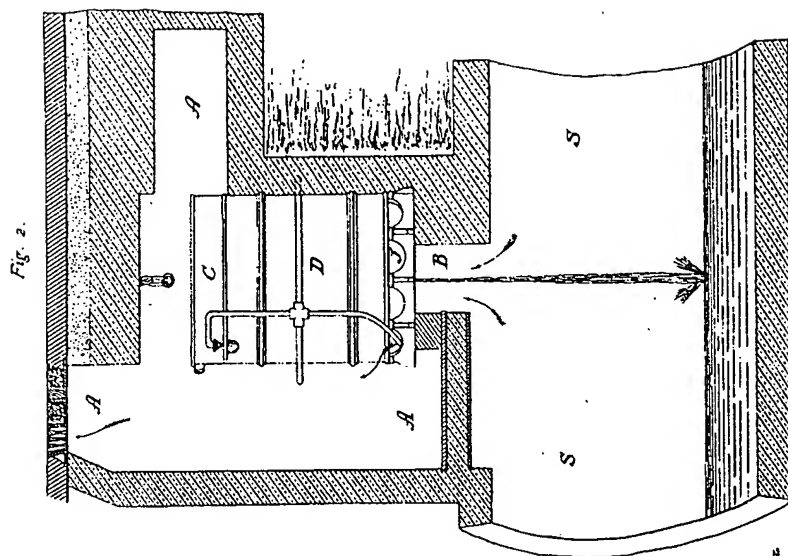


Fig. 2.

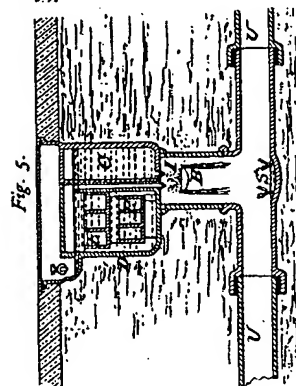


Fig. 5.

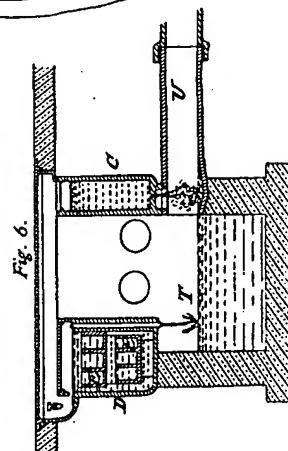


Fig. 6.

Zu der Patentschrift  
№ 43251.

PHOTOGR. DRUCK DES REICHESLICHEN PATENTAMTES.

ROBERT HARRIS REEVES IN C  
(SURREY, ENGLAND)

Apparat zum Geruchsmachen des Inhalts von Al

Fig. 3.

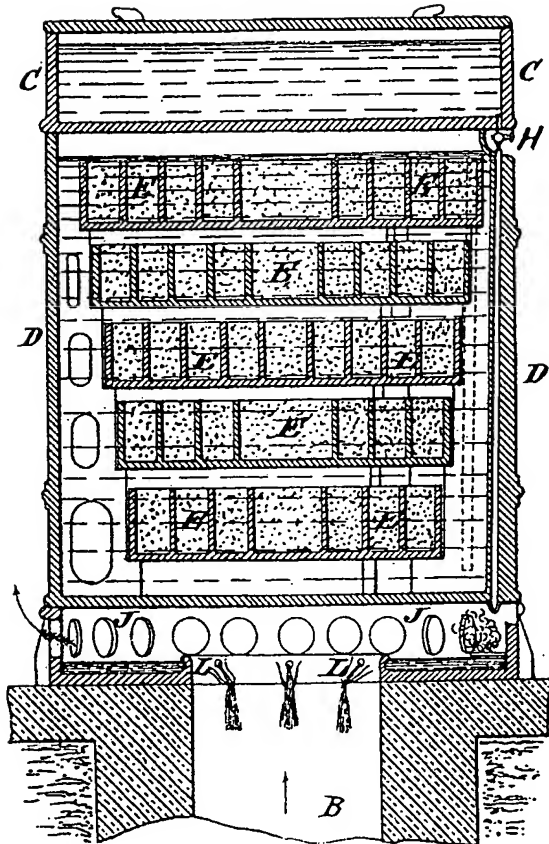


Fig. 4.

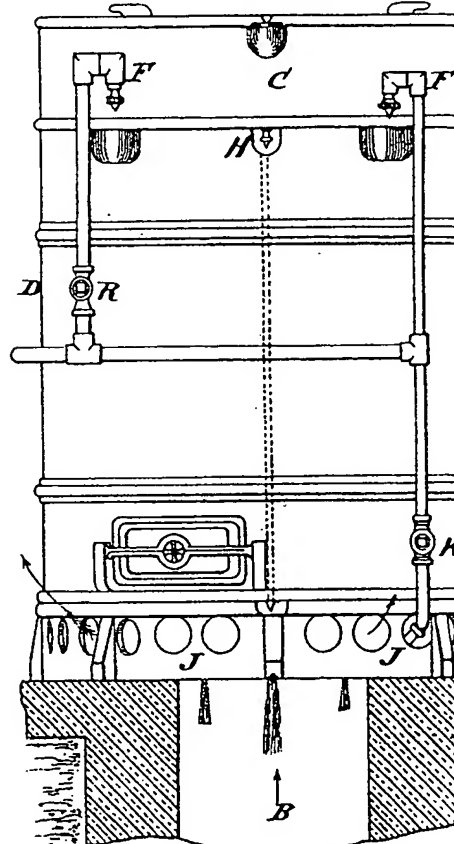


Fig. 5.

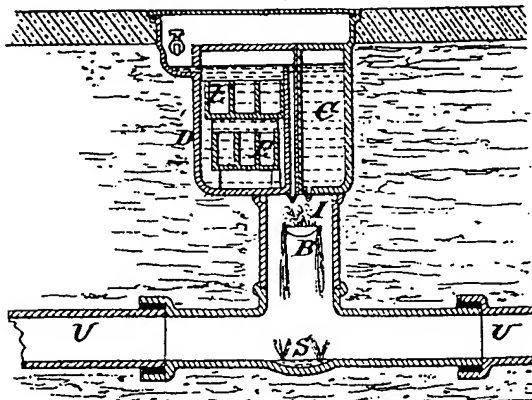
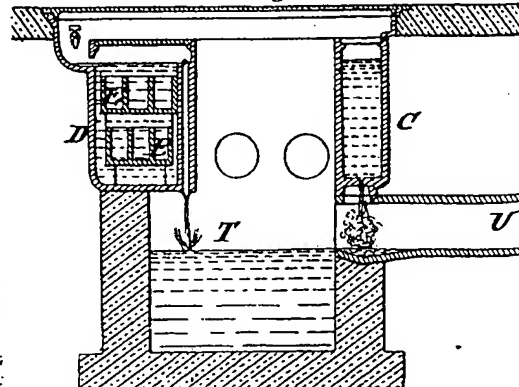


Fig. 6.





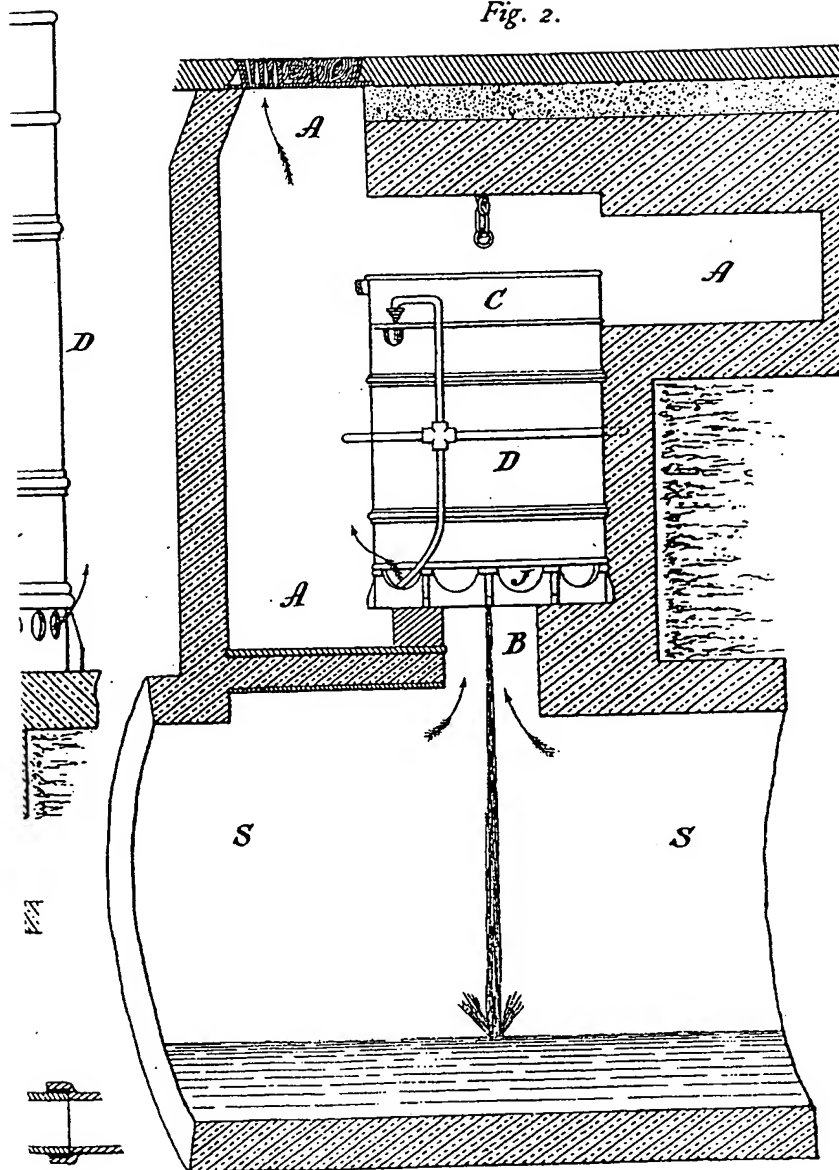
EDARDALE HOUSE

nd).

zugskanälen oder Cloaken u. s. w.

Blatt II.

Fig. 2.



Zu der Patentschrift

№ 43251.